

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030055963 A
(43)Date of publication of application: 04.07.2003

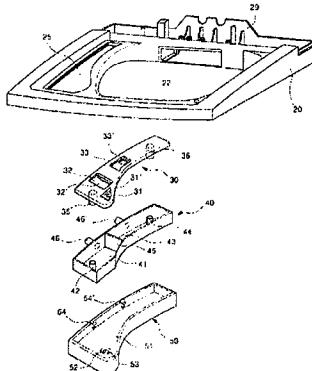
(21)Application number: 1020010086097
(22)Date of filing: 27.12.2001
(30)Priority: ..
(51)Int. Cl D06F 39/02

(71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.
(72)Inventor: JE, BYEONG SU

(54) DEVICE FOR PUTTING WASHING AGENT IN WASHING MACHINE

(57) Abstract:

PURPOSE: An input apparatus of washing agent for a washing machine is provided to reduce the number of parts by integrally forming a siphon cap and a siphon tube in a cover and a storage part, to improve the reliability by assembling the siphon cap and the siphon tube firmly, and to prevent the washing agent from being contacted directly to the laundry by putting the washing agent through the single port. CONSTITUTION: A washing agent input device comprises a cover(30) installed in a cover installation part, and composed of plural washing agent inlets(31,32,33) and siphon caps(35,36) integrally formed in the lower part; a storage part(40) formed in the lower part of the cover and composed of washing agent chambers(41,43) corresponding to washing agent inlets and siphon tubes (42,44); and a united tray(50) placed in the lower part of the storage part and composed of a united chamber passing the washing agent and a united through hole(52) supplying the washing agent to a water tub. Siphon tubes are inserted to siphon caps, and the washing agent is supplied through the siphon.



copyright KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20061226)
Notification date of refusal decision ()
Final disposal of an application (registration)
Date of final disposal of an application (20080225)
Patent registration number (1008136740000)
Date of registration (20080307)
Number of trial against decision to refuse (2008101000037)
Date of requesting trial against decision to refuse (20080102)
Date of extinction of right ()

(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
 D06F 39/02

(11) 공개번호 특2003-0055963
 (43) 공개일자 2003년07월04일

(21) 출원번호 10-2001-0086097
 (22) 출원일자 2001년12월27일

(71) 출원인 주식회사 엘지이아이
 서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 제병수
 부산광역시서구동대신동3가261-2번지

(74) 대리인 특허법인우린

심사청구 : 없음

(54) 세탁기의 세탁보조제 투입장치

요약

본 발명은 세탁기의 세탁보조제 투입장치에 관한 것이다. 본 발명은 크게 커버(30), 저장부(40) 및 통합트레이(50)로 구성되고, 상기 커버(30)의 하면에 사이펀캡(35,36)이 일체로 형성되고, 상기 저장부(40)에 사이펀판(42,44)이 일체로 형성된다. 이때 상기 사이펀판(42,44)은 상기 사이펀캡(35,36)의 내부로 삽입되도록 위치와 직경이 결정된다. 상기 커버(30)에는 다수개의 투입구(31,32,33)가 형성된다. 상기 투입구중 세제투입구(31)는 상기 통합트레이(50)의 통합통공(52)을 통해 저수조로 직접 세제가 전달되도록 구성된다. 그리고 표백제투입구(32)와 유연제투입구(32)는 상기 저장부(40)의 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)와 각각 연통되고, 상기 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)와 상기 통합트레이(50) 사이는 상기 사이펀캡(35,36)과 사이펀판(42,44)에 의해 형성되는 사이펀을 통해 표백제와 유연제가 공급된다. 상기 통합트레이(50)의 통합챔버로 전달된 표백제와 유연제는 상기 통합통공(52)을 통해 저수조로 공급된다.

대표도

도 2

색인어

세탁기, 표백제, 유연제, 세제, 투입

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 세탁기의 구성을 보인 부분단면도.

도 2는 본 발명에 의한 세탁기의 세탁보조제 투입장치의 바람직한 실시예를 보인 분해사시도.

도 3은 본 발명 실시예를 구성하는 사이펀캡과 사이펀판의 구성의 단면도.

도 4는 본 발명 실시예를 구성하는 통합통공과 인접하는 구성을 보인 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

20: 커버 22: 입구

25: 커버안착부 30: 커버

31: 세제투입구 32: 표백제투입구

33: 유연제투입구 35,36: 사이펀캡

40: 저장부 41: 표백제챔버

42: 사이펀관 43: 유연제챔버

44: 사이펀관 46,46': 물공급구

50: 통합챔버 52: 통합통공

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 세탁기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 세탁에 사용되는 표백제, 유연제 및 세제를 저수조 내부로 투입하기 위한 세탁보조제 투입장치에 관한 것이다.

본 명세서에서는 세탁성능을 높이기 위해 첨가하는 표백제, 유연제 및 세제 등을 통틀어서 세탁보조제라고 정의한다.

도 1에는 종래 기술에 의한 세탁기의 내부 구성이 부분단면도로 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 세탁기의 외관을 캐비넷(1)이 형성한다. 상기 캐비넷(1)의 상단에는 탑커버(3)가 설치되어 세탁기의 상단을 형성한다. 상기 탑커버(3)에는 아래에서 설명될 세탁조(6)의 입구를 개폐하는 도어(도시되지 않음)가 설치된다.

상기 캐비넷(1)의 내부에는 저수조(5)가 서포터(5')에 의해 지지되어 있다. 상기 저수조(5)의 내부에는 세탁수가 채워지게 된다. 상기 저수조(5)의 내부에는 세탁조(6)가 회전가능하게 설치된다. 상기 세탁조(6)의 내부에서는 실질적인 세탁이 이루어지는데, 상기 세탁조(6)에는 상기 저수조(5)와의 연통을 위한 통공이 다수개 형성되어 있다. 그리고, 상기 세탁조(6)의 바닥에는 세탁날개(7)가 상기 세탁조(6)와 함께 또는 별도로 회전가능하게 설치된다. 상기 세탁조(6)의 상단에는 세탁조(6)의 회전균형을 잡아주는 벨런서(8)가 구비된다.

상기 세탁조(6)와 세탁날개(7)의 회전은 상기 저수조(5)의 하부에 장착된 모터(9)에 의해 수행된다. 상기 모터(9)는 회전축(10)을 통해 상기 세탁조(6) 및 세탁날개(7)를 선택적으로 회전시키게 된다. 도면 부호 11은 배수호스이다.

한편, 상기 저수조(5)의 상단 내측 가장자리에는 터브커버(12)가 설치된다. 상기 터브커버(12)는 상기 저수조(5)와 세탁조(6)의 사이에 형성되는 공간을 통해 유동되는 세탁수가 저수조(5)의 상단으로 넘치는 것을 방지하고, 세탁조(6)의 내부로 안내하는 역할을 한다.

상기 터브커버(12)의 일측에는 유연제나 표백제와 같은 세탁을 위한 첨가제가 통과하는 통과구(13)가 형성된다. 상기 통과구(13)는 상기 세탁조(6)와 저수조(5) 사이의 공간으로 개구되고, 그 상부는 상기 탑커버(3)에 구비된 유연제나 표백제 투입부와 대응된다.

상기 유연제투입부와 표백제투입부는 일반적으로 사이펀의 원리를 이용하여 원하는 시간에 유연제와 표백제를 저수조(5)의 내부로 투입하도록 하고 있다.

그러나 상기한 바와 같은 종래 기술에서는 다음과 같은 문제점이 있다.

상기 유연제투입부와 표백제투입부에는 별도의 부품으로 캡형 사이펀이나 역 'V'자 사이펀이 설치된다. 이와 같이 별도로 사이펀을 제작하여 사용하므로 전체적으로 유연제투입부와 표백제투입부의 부품수가 많아지는 문제점이 발생한다.

그리고 상기와 같이 별도로 제작된 사이펀은 특정 위치에 조립되어야 하는데, 조립과정에서 그 조립이 정확하게 되지 않거나, 사용중에 조립상태가 흐트러지면 제 기능을 발휘할 수 없게 되는 문제점도 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 상대적으로 부품수가 간소화된 세탁기의 세탁보조제 투입장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 세탁보조제 투입장치를 구성하는 사이펀을 보다 정확하고 견고하게 위치시키는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 다양한 종류의 세탁보조제를 하나의 장치를 통해 투입할 수 있도록 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 탑커버의 일측에 형성되는 커버장착부에 상면이 노출되게 안착되고 다수개의 세탁보조제투입구가 형성되며 그 하면에 사이펀이 일체로 형성되는 커버와, 상기 커버의 하면에 형성되고 상기 세탁보조제투입구와 대응되는 세탁보조제챔버가 구비되는 저장부와, 상기 저장부의 하부에 위치되고 내부에 세탁보조제들이 통과하는 통합챔버가 형성되고 일측에 세탁보조제를 저수조로 전달하는 통합통공이 형성되는 통합트레이를 포함하여 구성된다.

상기 커버에는 사이펀캡이 형성되고, 상기 저장부의 각각 대응되는 챔버에는 상기 통합트레이와 연통되는 사이펀판이 형성된다.

상기 커버에 형성된 세탁보조제투입구 중의 적어도 하나는 상기 통합트레이의 통합통공과 직접 연통된다.

상기 통합통공의 주변은 상대적으로 요입되게 형성되고, 상기 통합통공과 직접 연통되는 세탁보조제투입구는 상기 통합통공과 인접한 위치까지 함몰되어 형성되어 그 통공이 상기 통합통공과 인접하게 된다.

이와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 세탁보조제 투입장치에 의하면 사이펀이 커버의 하면에 일체로 형성되므로 상대적으로 부품의 수가 줄어들고 사이펀의 설치위치가 보다 정확하고 견고하게 되고 다양한 세탁보조제를 하나의 장치로 투입할 수 있게 되는 이점이 있다.

이하 본 발명에 의한 세탁기의 세탁보조제 투입장치의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

도 2에는 본 발명에 의한 세탁기의 세탁보조제 투입장치의 바람직한 실시예가 분해사시도로 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명 실시예를 구성하는 사이펀캡과 사이펀판의 구성이 단면도로 도시되어 있고, 도 4에는 본 발명 실시예를 구성하는 통합통공과 인접하는 구성이 단면도로 도시되어 있다.

이들 도면에 도시된 바에 따르면, 세탁기의 상단부 외관을 구성하는 탑커버(20)에는 그 중앙을 관통하여 입구(22)가 형성된다. 상기 입구(22)는 세탁조의 입구가 되는 부분으로 탑커버(20)에 설치되는 도어(도시되지 않음)에 의해 선택적으로 개폐된다.

상기 입구(22)의 일측, 즉 탑커버(20)의 선단에서 볼 때 좌측에는 커버장착부(25)가 형성된다. 상기 커버장착부(25)에는 아래에서 설명될 커버(30)가 안착된다. 상기 커버장착부(25)의 내주면 둘레에는 상기 커버(30)를 고정하기 위한 구성이 구비된다. 도면 부호 29는 조작부가 장착되는 조작부장착부이다.

커버(30)는 상기 커버장착부(25)에 안착되는 것으로, 그 상면이 탑커버(20)의 상부로 노출된다. 상기 커버(30)는 도어가 개방되었을 때 상기 탑커버(20)의 상면으로 노출되게 설치되고, 도어가 폐쇄되면 도어에 의해 차폐된다.

상기 커버(30)에는 다수개의 세탁보조제투입구가 형성된다. 상기 세탁보조제투입구로는 세제투입구(31), 표백제투입구(32) 및 유연제투입구(33)가 있다. 상기 세제투입구(31)는 하부로 요입되게 함몰되어 형성되는 것으로, 그 내측에 세제통공(31')이 형성된다. 이와 같은 세제투입구(31)는 상기 세제통공(31')을 향해 점차 낮아지는 곡면이나 경사면으로 형성된다. 상기 세제투입구(31)는 표백제투입구(32)나 유연제투입구(33)보다 상대적으로 더 하부로 함몰되어 형성된다. 이와 같은 세제투입구(31)를 통해서는 세제가 투입된다.

상기 표백제투입구(32)는 표백제가 투입되는 부분으로 상기 세제투입구(31)의 일측에 형성된다. 상기 표백제투입구(32) 역시 하부로 요입되게 함몰되어 형성되는 것으로, 그 내측에는 표백제통공(32')이 형성되어 있다. 이와 같은 표백제투입구(32) 역시 상기 표백제통공(32')을 향해 점차 낮아지는 곡면이나 경사면으로 형성된다.

상기 유연제투입구(33)는 유연제가 투입되는 부분으로 상기 커버(30)의 상대적으로 후단(상기 탑커버(20)의 선단을 기준으로)에 형성된다. 상기 유연제투입구(33)도 하부로 요입되게 함몰되어 형성되는 것으로, 그 내측에는 유연제통공(33')이 형성되어 있다. 상기 유연제투입구(33) 역시 상기 유연제통공(33')을 향해 점차 낮아지는 곡면이나 경사면으로 형성된다.

상기 커버(30)의 하면에는 사이펀캡(35,36)이 일체로 형성된다. 상기 사이펀캡(35,36)은 아래에서 설명될 사이펀판(42,44)과 함께 사이펀을 구성하는 것이다. 상기 사이펀캡(35,36)은 상기 커버(30)의 하면에서 하부를 향해 원통형상으로 연장되는 것으로, 아래에서 설명될 저장부(40)에 형성되는 챔버(41,43)에 대응되는 위치에 각각 형성된다.

저장부(40)는 상기 커버(30)의 하부에 위치되는 것으로 바람직하기로는 상기 탑커버(20)의 하면에 장착된다. 상기 저장부(40)에는 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)가 격벽(45)에 의해 구획되어 형성된다. 상기 표백제챔버(41)는 상기 표백제투입구(32)와 대응되는 위치에 형성되어 상기 표백제투입구(32)의 표백제통공(32')을 통해 표백제를 전달받는다. 상기 표백제챔버(41)에는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 사이펀캡(35)의 내부에 위치되는 사이펀판(42)이 형성되어 있다. 상기 사이펀판(42)의 내부는 상하로 관통되어 있는 것으로, 아래에서 설명될 통합챔버(51)와 연통된다.

상기 유연제챔버(43)에도 사이펀판(44)이 형성되는데, 상기 사이펀판(44) 역시 상기 통합챔버(51)와 연통된다. 상기 사이펀판(44)은 상기 커버(30)의 사이펀캡(36) 내부에 삽입된다. 상기 사이펀판(44)은 상기 유연제챔버(43)의 유연제를 통합챔버(51)의 내부로 사이펀의 원리를 이용하여 전달한다.

상기 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)에는 각각 물공급을 위한 물공급구(46,46')가 구비된다. 상기 물공급구(46,46')를 통해서는 표백제나 유연제가 공급될 시점에 물이 상기 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)로 공급된다.

통합트레이(50)는 상기 저장부(40)의 하부에 위치되어 바람직하기로는 상기 탑커버(20)의 하면에 장착되는 것이다. 보다 정확하게는 상기 저장부(40)는 상기 통합트레이(50)의 내부에 위치된다. 상기 통합트레이(50)의 바닥면과 저장부(40)의 하면 사이에는 소정의 갭이 형성된다. 상기 통합트레이(50)에는 통합챔버(51)가 구비되는데, 상기 통합챔버(51)로는 상기 표백제챔버(41)와 유연제챔버(43)에서 표백제와 유연제가 공급된다.

상기 통합챔버(51)는 대략 상기 커버(30)와 대응되는 형상과 크기를 가진다. 그리고 상기 저장부(40)는 상기 커버(30)의 세제투입구(31) 부분이 상기 통합챔버(51)와 직접 연통되도록 형성된다.

한편, 상기 커버(30)의 세제투입구(31) 부분과 대응되는 상기 통합챔버(51)에는 통합통공(52)이 형성된다. 상기 통합통공(52)은 터브커버(도시되지 않음)의 통과부를 통해 저수조의 내부와 연통된다. 따라서 상기 통합통공(52)을 통해 표백제, 세제, 유연제가 저수조, 보다 정확하게는 세탁조와 저수조의 사이에 해당되는 저수조의 가장자리 측으로 전달된다.

상기 통합통공(52)의 주변은 경사지게 형성된다. 즉 상기 통합통공(52)의 주변은 통합통공(52)의 중심을 향해 경사지게 형성되어 통합챔버(51)로 공급된 표백제, 유연제 및 세제가 통합통공으로 보다 원활하게 공급될 수 있도록 된다. 그리고 상기 통합챔버(51)의 바닥면은 상기 통합통공(52) 측을 향해 소정의 경사지게 형성되거나, 상기 통합트레이(50) 자체가 약간 경사지게 설치될 수 있다. 도면 부호 54,54'는 물공급구(46,46')가 각각 위치되는 관통공이다.

이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 세탁기의 세탁보조제 투입장치의 작용을 상세하게 설명한다.

상기 통합트레이(50)의 내부에는 상기 저장부(40)가 위치된다. 이때, 상기 물공급구(46,46')가 상기 관통공(54,54')에 위치되고, 상기 통합트레이(50)의 바닥면과 상기 저장부(40)에서 하부로 돌출된 사이펀판(42,44)이 소정의 틈새를 가지도록 된다. 그리고 상기 커버(30)는 상기 저장부(40) 전체와 상기 통합트레이(50)의 통합통공(52)부분을 차폐하게 되고, 상기 커버(30)의 상면은 상기 탑커버(20)의 상부로 노출된다.

이와 같이 되면 상기 세제투입구(31)는 통합통공(52)과 직접 연통된다. 특히 상기 세제투입구(31)는 상부에서 볼 때

상기 통합통공(52)을 향해 함몰되어 형성되어 있어, 도 4에 잘 도시된 바와 같이, 상기 세제통공(31')은 상기 통합통공(52)과 인접하게 된다.

본 발명의 세탁보조제 투입장치에서 세제는 일반적으로 세탁행정 시작전에 사용자에 의해 직접 투여된다. 즉, 상기 세제투입구(31)에 세제를 투입하면, 상기 세제통공(31')을 통해 상기 통합통공(52)으로 직접 전달되어 저수조로 공급된다.

다음으로 표백제는 상기 표백제투입구(32)로 투입한다. 상기 표백제투입구(32)로 표백제가 투입되면 상기 표백제통공(32')을 통해 상기 표백제챔버(41)로 전달된다. 그리고 표백제 투입시점이 되면 상기 표백제챔버(41)로 상기 물공급구(46)를 통해 물이 공급된다. 상기 물이 공급됨에 의해 상기 표백제챔버(41)의 수위는 높아지게 되고, 일정 이상의 수위가 되면 상기 사이펀캡(35)과 사이펀판(42)에 의해 형성된 사이펀을 통해 표백제와 물이 상기 통합챔버(51)로 공급된다.

이때, 도 3에 화살표 도시된 바와 같이, 상기 사이펀캡(35)과 사이펀판(42) 사이의 공간을 통해 표백제와 물이 사이펀의 원리에 의해 전달되어, 상기 사이펀판(42)의 상단부를 통해 사이펀판(42)의 하부로 전달되고 상기 통합챔버(51)로 유동된다. 상기 통합챔버(51)에서 표백제와 물은 상기 통합통공(52)을 통해 저수조의 내부로 전달된다.

그리고 유연제는 상기 유연제투입구(33)로 투입한다. 상기 유연제투입구(33)로 유연제가 투입되면 상기 유연제통공(33')을 통해 상기 유연제챔버(43)로 전달된다. 이와 같이 상기 유연제챔버(43)에 유연제가 공급된 상태에서 세탁이 진행되고, 유연제가 공급될 시점이 되면, 상기 유연제챔버(43)로 상기 물공급구(46')를 통해 물이 공급된다.

이와 같은 물의 공급에 의해 유연제챔버(43)의 수위가 일정 이상으로 되면 상기 사이펀캡(36)과 사이펀판(44)에 의해 형성된 사이펀에 의해 유연제챔버(43)의 물과 유연제가 통합챔버(51)로 전달된다. 그리고 통합챔버(51)로 전달된 유연제와 물은 상기 통합통공(52)을 통해 저수조로 공급된다.

본 발명에서는 상기 사이펀캡(35,36)이 상기 커버(30)에 일체로 형성되어 있다. 따라서 상기 커버(30)와 저장부(40)의 조립에 의해 상기 커버(30)의 하부에 형성된 사이펀캡(35,36)의 내부에 상기 저장부(40)의 사이펀판(42,44)이 삽입되면서 사이펀이 형성된다. 여기서 상기 사이펀캡(35,36)과 사이펀판(42,44)은 각각 커버(30)와 저장부(40)에 일체로 형성되어 있어 그들의 조립상태가 정확하게 유지될 수 있게 된다.

그리고 본 발명의 세탁보조제 투입장치에서는 세제, 유연제 및 표백제 등 세탁시에 사용될 수 있는 각종 세탁보조제를 하나의 장치를 통해 투입할 수 있게 되고, 특히 상기 세탁보조제의 투입구(31,32,33)들이 탑커버(20)의 입구(22) 일측, 도면을 기준으로는 탑커버의 좌측 단부와 입구(22)의 사이에 해당되는 위치에 모두 구비되어 사용자가 세탁보조제의 투입을 보다 용이하게 할 수 있게 된다. 그리고 상기 입구(22)를 가로질러 유연제, 표백제 및 세제를 운반하지 않아도 되므로 부주의로 세탁포에 세탁보조제가 직접 닿지 않도록 할 수 있다.

본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

발명의 효과

위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 세탁기의 세탁보조제 투입장치는 사이펀을 구성하는 사이펀캡과 사이펀판을 각각 커버와 저장부에 일체로 형성하였으므로 상대적으로 투입장치의 구성부품수를 줄일 수 있게 된다.

그리고 조립후에 사이펀캡과 사이펀판 사이의 상대위치가 상대적으로 견고하고 정확하게 유지될 수 있어 투입장치의 동작신뢰성이 높아지는 효과를 얻을 수 있다.

그리고 본 발명에서는 세제, 표백제 및 유연제를 포함하는 세탁보조제의 투입 위치가 한 곳에 집중되어 있어 사용자가 보다 편리하게 세탁보조제를 투입할 수 있게 된다. 또한 투입장치가 탑커버의 일단부 측에 형성되어 있어 세탁보조제를 운반함에 있어서 세탁조의 상부를 통과하지 않아도 되므로 부주의로 세탁포에 세탁보조제가 직접 닿게 되는 것을 방지할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

탑커버의 일측에 형성되는 커버장착부에 상면이 노출되게 안착되고 다수개의 세탁보조제투입구가 형성되며 그 하면에 사이펀이 일체로 형성되는 커버와,

상기 커버의 하면에 형성되고 상기 세탁보조제투입구와 대응되는 세탁보조제챔버가 구비되는 저장부와,

상기 저장부의 하부에 위치되고 내부에 세탁보조제들이 통과하는 통합챔버가 형성되고 일측에 세탁보조제를 저수조로 전달하는 통합통공이 형성되는 통합트레이를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 세탁기의 세탁보조제 투입장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 커버에는 사이펀캡이 형성되고, 상기 저장부의 각각 대응되는 챔버에는 상기 통합트레이와 연통되는 사이펀판이 형성됨을 특징으로 하는 세탁기의 세탁보조제 투입장치.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 커버에 형성된 세탁보조제투입구 중의 적어도 하나는 상기 통합트레이의 통합통공과 직접 연통됨을 특징으로 하는 세탁기의 세탁보조제 투입장치.

청구항 4.

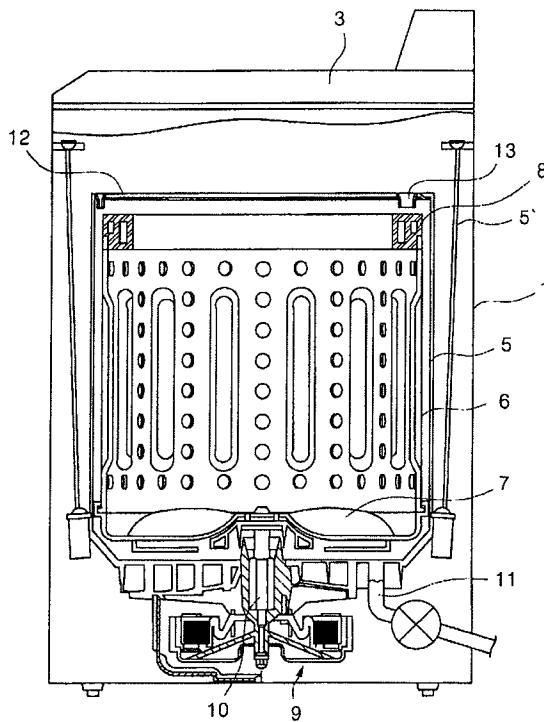
제 3 항에 있어서, 상기 통합통공의 주변은 상대적으로 요입되게 형성됨을 특징으로 하는 세탁기의 세탁보조제 투입장치.

청구항 5.

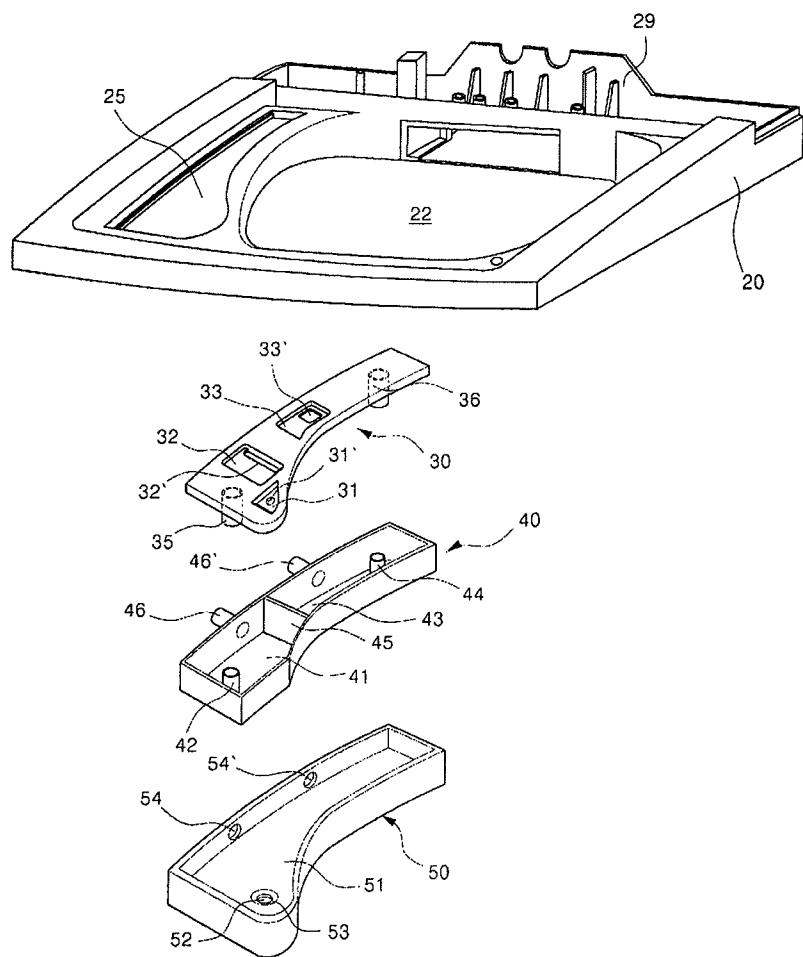
제 4 항에 있어서, 상기 통합통공과 직접 연통되는 세탁보조제투입구는 상기 통합통공과 인접한 위치까지 함몰되어 형성되어 그 통공이 상기 통합통공과 인접함을 특징으로 하는 세탁기의 세탁보조제 투입장치.

도면

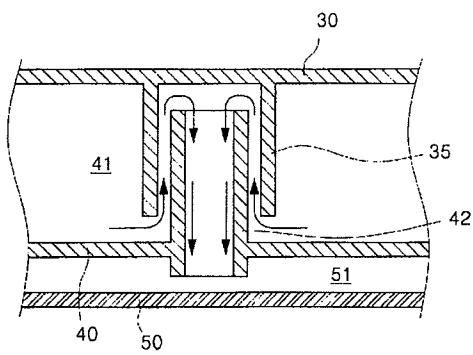
도면1



도면2



도면3



도면4

